Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 8270227
Centre d'intérêt: 97

Université Laval (Québec, Québec) Programme de perfectionnement des maîtres de l'enseignement professionnel. Recherche.

Analyses, algorithmes, descriptions et grilles d'évaluation / Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation, Formation professionnelle, Recherche-PPMEP. -- [Québec] : PPMEP-Laval recherche, 1980.
20, [32] f. : ill. ; 28 cm.

Document accompagné de 1 ruban magnétoscopique et 7 graphiques muraux.

Cote Dewey: 684.08 07/U58a Cote LC: TT/185

Descripteur(s): *Techniques physiques *Guide pédagogique *Matériel didactique *Instrument d'évaluation *Evaluation de l'apprentissage *Algorithme *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Habileté motrice de base *Scénario *Menuiserie

Cahier réalisé dans le cadre du Programme de perfectionnement des maîtres en enseignement professionnel et tout spécialement destiné aux enseignants des cours de menuiserie (Techniques physiques) du secondaire. Il fournit divers instruments destinés à faciliter l'intégration, dans le cadre d'un cours, de documents audiovisuels présentant sept habiletés motrices de base dans le domaine: clouer, tracer, scier, raboter, percer (fixer une mèche), percer un trou de part en part, poncer.

Le document présente d'abord une analyse des mouvements constituant chacune des habiletés motrices de base. Les algorithmes de chacune de ces habiletés sont ensuite fournis. Les outils utilisés dans le cadre de ces habiletés sont décrits et des grilles d'évaluation pour chacune d'entre elles ainsi qu'une grille d'évaluation synthèse sont présentées.

Type de document: d
Notice(s) connexe(s): 8270228
Auteur de l'analyse: ar

EDUQ 8270227

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

ANALYSES, ALGORITHMES, DESCRIPTIONS, ET GRILLES D'EVALUATION

AOUT 1980

RECHERCHE-PPMEP

EDUQ 8270227

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

ANALYSES, ALGORITHMES, DESCRIPTIONS, ET GRILLES D'EVALUATION

AOUT 1980

RECHERCHE-PPMEP

AUX UTILISATEURS,

VOUS TROUVEREZ DANS LE PRESENT DOCUMENT, UN ENSEMBLE D'ELEMENTS DU MATERIEL DIDACTIQUE REGROUPES PAR THEME TELS QUE :

- LES ANALYSES DES MOUVEMENTS POUR CHACUNE DES H.M.B.
- LES ALGORITHMES DES H.M.B.
- LES DESCRIPTION DES OUTILS POUR CHACUNE DES H.M.B.
- LES GRILLES D'EVALUATION POUR CHACUNE DES H.M.B.
- UNE GRILLE D'EVALUATION SYNTHESE POUR L'ENSEMBLE DES H.M.B.

CES ELEMENTS SE RETROUVENT DANS LES PLANS DE LECON, MAIS DE FACON "INTEGREE" : DANS LE PLAN DE LECON SUR CLOUER, PAR EXEMPLE, ON RETROUVE UNE ANALYSE DES MOUVEMENTS, UN ALGORITHME, UNE DESCRIPTION DE L'OUTIL, ETC.

NOUS ESPERONS QUE CETTE INFORMATION VOUS SERA UTILE.

G.C.

TABLE DES MATIERES

1. ANALYSES DES MOUVEMENTS CONSTITUANTS LES H.M.B.

   CLOUER
   TRACER
   SCIER
   RABOTER
   PERCER (FIXER UNE MECHE)
   PERCER UN TROU DE PART EN PART
   PONCER

2. ALGORITHMES DES H.M.B.

3. DESCRIPTION DES OUTILS EN RAPPORT AVEC LES H.M.B.

4. GRILLES D'EVALUATION DE CHACUNE DES H.M.B.

5. GRILLE D'EVALUATION SYNTHESE DES H.M.B.

1. ANALYSES DES MOUVEMENTS CONSTITUANTS LES H.M.B.

CLOUER
TRACER
SCIER
RABOTER
PERCER (FIXER UNE MECHE)
PERCER UN TROU DE PART EN PART
PONCER

H.M.B.: CLOUER

ANALYSE

1.0 PRESENTER UN CLOU:

1.1 placer un clou entre le pouce et les deux premiers doigts de la main, la pointe dirigée vers le bas

1.2 positionner le versant de la main sur la pièce à clouer, le clou pointant vers le point de clouage

1.3 maintenir fermement le clou comme en porte-à faux, dans l'axe du point de clouage et à environ ½ de pouce de ce point de clouage

2.0 POINTER LE CLOU:

2.1 positionner le marteau de telle sorte que la face du marteau soit centrée avec la tête du clou

2.2 imprimer au marteau une trajectoire d'environ un pied et en ligne et en s'éloignant du clou

2.3 imprimer au marteau une trajectoire de retour avec une vitesse suffisamment grande afin que le clou demeure fixé dans la pièce de bois

2.4 la main qui retenait le clou en porte-à-faux se retire en continuant de retenir le clou: si celui-ci reste fixé dans la pièce de bois, alors il est pointé, sinon, reprendre à 1.3 jusqu'à 2.4

3.0 ALIGNER LE MARTEAU:

3.1 imprimer au marteau une trajectoire à l'aide de l'avant-bras et de la main; le coude et le poignet servent de charnière. Cette trajectoire s'effectue en ligne et en s'éloignant du clou

3.2 arrêter la course du marteau au moment où les "charnières bloquent naturellement"

4.0 FRAPPER LE CLOU (viser):

4.1 imprimer au marteau une trajectoire de retour en ligne avec le clou, en y ajoutant de la vitesse de frappe

4.2 desserrer légèrement la main qui tient le marteau au moment de l'impact

5.0 CORRIGER LA REACTION DE REBONDISSEMENT AU CONTACT DU CLOU:

5.1 resserrer la main sur le marteau immédiatement après l'impact

5.2 ramener le marteau en ligne avec le clou

5.3 refaire 3.0, 4.0 et 5.0 jusqu'à ce que le clou soit enfoncé entièrement.

H.M.B.: TRACER

ANALYSE

1.0 PRENDRE L'EQUERRE:

1.1 localiser le bout des doigts sur le côté du bras où se trouve la lamelle métallique et serrer avec le pouce du côté opposé

1.2 amener l'équerre au-dessus de la planche à tracer

2.0 POSITIONNER L'EQUERRE:

2.1 poser l'équerre sur la planche près de la marque

2.2 déplacer l'équerre vis-à-vis de la marque

2.3 déplacer l'index sur la lame

2.4 appuyer sur la lame avec l'index pour qu'elle soit à plat sur le parement de la planche

2.5 exercer une pression avec le pouce pour que le bras touche tout le long du champ de la planche

2.6 ajuster les trois autres doigts simultanément sur le parement de la planche et sur la lamelle métallique pour maintenir l'équerre tout à fait immobile

3.0 PRENDRE LE CRAYON:

3.1 saisir le crayon entre le pouce et l'index (de l'autre main) à environ 1½" de la pointe

3.2 tout en le ramenant vers soi, au-dessus de la planche à tracer, le majeur pousse sur le bout du crayon qui pivote et vient s'asseoir dans le creux du pouce et de l'index à la base

3.3 allonger le pouce et l'index jusqu'à ce qu'ils soient parallèles au crayon, le majeur retenant le crayon par-dessous; les deux autres doigts étant repliés vers la paume de la main

4.0 POSITIONNER LE CRAYON:

4.1 diriger la pointe du crayon vers la marque

4.2 faire toucher la pointe à la marque et à la lame

5.0 FAIRE LE TRAIT:

5.1 faire glisser la pointe du crayon sur le parement de la planche tout en suivant le côté de la lame et en exerçant une pression moyenne

5.2 terminer le tracé en enlevant la pression afin d'éviter d'écorcher le bord de la planche

H.M.B.: SCIER

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER L'EGOINE:

1.1 localiser le pouce sur le dos de la poignée, l'index sur le côté de la poignée et les trois derniers doigts à l'intérieur du trou de la poignée

1.2 serrer la poignée entre le pouce et les trois doigts

1.3 soulever légèrement la poignée (l'égoïne)

1.4 faire glisser la poignée à l'intérieur de la paume en exerçant une pression du pouce et des doigts, l'index glissant sur le côté de la poignée

2.0 POSITIONNER L'AUTRE MAIN:

2.1 poser l'autre main à plat sur le champ de la planche

2.2 amener le bout du pouce (ou la jointure) vis-à-vis de la marque ou la ligne (trait de crayon)

2.3 replier les doigts sur le parement de la planche

2.4 exercer une pression ferme de la main sur la planche

3.0 POSITIONNER L'EGOINE:

3.1 placer le milieu de la semelle de l'égoïne sur la marque et appuyer sur le bout du pouce (ou de la jointure)

3.2 amener l'égoïne à 30 degrés avec le plan du champ et en ligne avec le tracé de crayon, la pointe de la lame, le poignet, le coude et le dessus de l'épaule doivent être en ligne droite

4.0 FAIRE LE TRAIT DE SCIE:

4.1 exercer une légère pression du poignet afin que les dents de la lame soient bien en contact avec la planche

4.2 tirer lentement et fermement l'égoîne vers soi de quelques pouces.

5.0 EXECUTER LA COUPE:

5.1 augmenter légèrement la pression du poignet sur la poignée de l'égoîne

5.2 pousser l'égoîne pour presque toute la longueur de la semelle.

5.3 enlever la pression sur l'égoîne

5.4 tirer l'égoîne vers soi, la semelle ne faisant que glisser dans le trait de scie

5.5 exercer une pression ferme du poignet sur la poignée

5.6 répéter les étapes 5.2 à 5.5 jusqu'à ce que le trait de scie soit rendu à ½" de la fin de la coupe

6.0 TERMINER LA COUPE:

6.1 retenir la partie rebus à l'aide de la main qui servait de guide

6.2 exécuter les mouvements de va-et-vient tels que décrits aux points 5.1 à 5.5 mais en exerçant qu'une légère pression sur la poignée de l'égoîne

H.M.B.: RABOTER

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER LE RABOT:

1.1 prendre le rabot par la poignée de telle sorte que les doigts l'entourent

1.2 serrer fermement la main sur la poignée

1.3 amener le rabot près de vous au niveau de la ceinture

1.4 empoigner le pommeau de l'autre main en le plaçant au creux de la paume

1.5 maintenir le pommeau fermement avec la main

2.0 POSITIONNER LE RABOT:

2.1 placer la pointe du rabot sur le bout de la planche à aplanir et bien à plat

2.2. imprimer un léger angle entre la semelle du rabot et le bord (la rive) de la planche

2.3 presser fermement sur le pommeau

3.0 EXECUTER UNE PASSE:

3.1 pousser sur la poignée du rabot fermement en vous aidant du poids de votre corps, (la jambe en avant se pliant légèrement) jusqu'à ce que la pointe de la semelle arrive au bout de la planche

3.2 enlever la pression sur le pommeau.

3.3 transférer la pression sur la poignée

3.4 arrêter le mouvement de poussée au moment où la résistance sur le rabot cesse

3.5 Ramener le rabot et refaire 2.0 et 3.0 jusqu'à ce que la pièce soit aplanie

H.M.B.: PERCER (FIXER LA MECHE)

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

1.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés

1.2 presser le pouce et l'index sur la noix

1.3 amener la noix dans le creux de la paume de la main en pliant le pouce et l'index

1.4 plier les trois autres doigts autour de la noix

1.5 allonger le pouce et l'index

1.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

2.1 soulever le vilebrequin, la mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité

2.2 amener le vilebrequin à 60 degrés, le mandrin dirigé vers le haut

2.3 maintenir le vilebrequin fermement dans cette position

3.0 POSITIONNER LE CLIQUET:

3.1 localiser le pouce et l'index de l'autre main de chaque côté de la roulette molletée au-dessus du cliquet

3.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

3.3 faire tourner la roulette molleté à gauche jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

4.0 OUVRIR LES MACHOIRES:

4.1 empoigner le mandrin en le maintenant dans sa position actuelle

4.2 faire tourner la manivelle à gauche jusqu'à ce qu'elle bloque, alors, les mors sont grands ouverts

4.3 lâcher le mandrin

5.0 PRENDRE LA MECHE:

5.1 localiser le pouce et les doigts de chaque côté de la mèche

5.2 presser le pouce et les doigts sur la mèche

5.3 amener la mèche près du mandrin

6.0 INSERER LA MECHE ENTRE LES MORS:

6.1 faire toucher le bout de la queue carrée à l'ouverture du mandrin

6.2 pousser la mèche dans le trou entre les mors jusqu'à ce qu'elle soit bien assise

7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET:

7.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la roulette molletée, au-dessus du cliquet

7.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

7.3 faire tourner la roulette molletée à droite jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

8.0 SERRER LA MECHE ENTRE LES MORS:

8.1 empoigner le mandrin fermement pour le maintenir stable

8.2 faire tourner la manivelle à droite jusqu'à ce que les mors serrent fermement sur la tige de la mèche

9.0 VERIFIER SI LA MECHE EST BIEN SERREE:

9.1 desserrer la main qui retenait le mandrin en place

9.2 faire glisser la main sur la mèche

9.3 empoigner la mèche

9.4 tirer sur la mèche fermement

9.5 lâcher la mèche

H.M.B.: PERCER UN TROU DE PART EN PART AVEC UN VILEBREQUIN

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

- 1.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés
- 1.2 presser le pouce et l'index sur la noix
- 1.3 amener la noix dans le creux de la paume et pliant le pouce et l'index
- 1.4 plier les trois autres doigts autour de la noix
- 1.5 allonger le pouce et l'index
- 1.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

- 2.1 soulever le vilebrequin, le mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité
- 2.2 amener le vilebrequin à l'horizontal devant la pièce à percer
- 2.3 diriger la vis d'avance vers le point centre déjà tracé

3.0 POINTER LA VIS D'AVANCE:

- 3.1 empoigner la pomme du vilebrequin en la plaçant dans le creux de la paume de la main
- 3.2 faire toucher la vis d'avance au point centre
- 3.3 pousser sur la pomme afin d'enfoncer la vis d'avance dans la pièce

4.0 AMORCER LE PERCAGE:

4.1 exercer fermement une pression sur la pomme du vilebrequin tout en maintenant celui-ci en ligne avec le point centre

4.2 tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que la vis d'avance dépasse de l'autre côté de la pièce

5.0 POSITIONNER LE CLIQUET:

5.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la roulette molletée, au-dessus du cliquet

5.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

5.3 faire tourner la roulette molletée à gauche jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

6.0 RETIRER LA MECHE:

6.1 tirer sur la pomme et simultanément

6.2 tourner la manivelle à gauche jusqu'à ce que la mèche soit retirée

7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET:

7.1 lâcher le pommeau

7.2 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la roulette molletée au-dessus du cliquet

7.3 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

7.4 faire tourner la roulette molletée à droite jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

8.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN

8.1 amener le vilebrequin au-dessus du poste de perçage

8.2 faire toucher le pommeau et le bout de la mèche (traçoir) à la table de travail

8.3 déposer la manivelle, à son tour sur la table de travail, en laissant glisser la noix de la paume de la main vers le bout des doigts

9.0 TOURNER LA PIECE D'UN DEMI-TOUR DANS L'ETAU

10.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

10.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés

10.2 presser le pouce et l'index sur la noix

10.3 amener la noix dans le creux de la paume de la main en pliant le pouce et l'index

10.4 plier les trois autres doigts autour de la noix

10.5 allonger le pouce et l'index

10.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

11.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

11.1 soulever le vilebrequin, le mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité

11.2 amener le vilebrequin à l'horizontal devant la pièce à percer

11.3 diriger la vis d'avance vers le point centre déjà tracé

12.0 POINTER LA VIS D'AVANCE:

12.1 empoigner la pomme du vilebrequin en la plaçant dans le creux de la paume de la main

12.2 faire toucher la vis d'avance au point centre

12.3 pousser sur la pomme afin d'enfoncer la vis d'avance dans la pièce

13.0 TERMINER LE PERCAGE:

13.1 pousser fermement sur la pomme tout en maintenant le vilebrequin en ligne avec le point centre

13.2 tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que le trou soit entièrement percé

14.0 RETIRER LA MECHE:

14.1 enlever la pression sur la pomme

14.2 tirer lentement sur la pomme et simultanément

14.3 continuer de tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que la mèche soit retirée entièrement

15.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN:

15.1 amener le vilebrequin au-dessus du poste de perçage

15.2 faire toucher le pommeau et le bout de la mèche (traçoir) à la table de travail

15.3 déposer la manivelle, à son tour sur la table de travail, en laissant glisser la noix de la paume de la main vers le bout des doigts

H.M.B.: PONCER

ANALYSE

1.0 FIXER LE PAPIER ABRASIF AU BLOC A PONCER:

1.1 prendre le bloc à poncer

1.2 le déposer sur l'endos du papier abrasif

1.3 replier l'excédent du papier abrasif par-dessus le bloc

1.4 puis replier l'autre partie du papier abrasif: le bloc est maintenant recouvert, sauf les bouts

2.0 POSITIONNER LE BLOC A PONCER:

2.1 localiser le bout des doigts sur un côté du bloc à poncer et le pouce sur le côté opposé

2.2 serrer le bloc à poncer en l'asseyant au creux de la main le papier abrasif est donc fixe par rapport au bloc

2.3 placer le bloc à poncer sur un coin de la pièce à poncer

3.0 IMPRIMER UN MOUVEMENT DE VA-ET-VIENT:

3.1 exercer une légère pression sur le bloc à poncer

3.2 déplacez-le vers le côté opposé parallèlement au bord de la planche et jusqu'au bout

3.3 revenez au point initial

4.0 DECALER LE BLOC A PONCER:

4.1 répétez le mouvement no 3.0 en décalant le bloc à poncer en direction opposée ou d'une rive à l'autre

4.2 retirer le bloc à poncer lorsque toute la surface est poncée

5.0 NETTOYER LA SURFACE PONCEE:

5.1 prendre la brosse

5.2 l'amener à angle en tordant légèrement le poignet

5.3 faire glisser sur la surface pour enlever la poussière accumulée lors du ponçage. Arrêtez lorsque toute la poussière est partie

6.0 VERIFIER L'ETAT DE LA SURFACE:

6.1 regarder s'il reste des marques quelconques telles que traits de scie, coup de rabot, etc.

H.M.B.: FACONNER

ANALYSE

DEGROSSIR

1.0 EMPOIGNER LE CISEAU A BOIS:

1.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté et vers le haut du manche du côté de la lame, les trois autres doigts demeurent allongés

1.2 presser le pouce et l'index sur le manche

1.3 plier le pouce et l'index pour rapprocher le manche vers le milieu de la main

1.4 replier les trois autres doigts autour du manche

1.5 allonger le pouce et l'index en lâchant le début du manche

1.6 replier le pouce et l'index autour du manche, le biseau est en dessous

2.0 POSITIONNER LE CISEAU A BOIS:

2.1 amener le ciseau au-dessus de la pièce à façonner

2.2 diriger le taillant immédiatement à l'intérieur du tracé

2.3 faire toucher le taillant du couteau à la pièce à façonner

2.4 amener le taillant de la lame parallèle à la pièce

2.5 amener la lame à environ 30o avec la rive de la pièce à façonner

3.0 MAINTENIR LA LAME A ANGLE

3.1 placer la paume de la main sur la lame

3.2 replier les doigts en-dessous de la lame

3.3 serrer la lame dans la paume de la main, le pouce ne jouant pas de rôle particulier

4.0 EXECUTER UNE PASSE:

4.1 imprimer une faible pression sur la lame

4.2 pousser sur le manche pour faire mordre le taillant

4.3 simultanément ajuster l'angle de coupe à l'aide du manche en levant ou baissant

4.4 simultanément maintenir l'angle de coupe de telle sorte à enlever une épaisseur de bois uniforme

5.0 TERMINER LA PASSE:

5.1 enlever la pression sur la lame vers la fin de la passe

5.2 cesser de pousser sur le manche lorsque la passe est terminée

5.3 refaire les opérations 4.0 et 5.0 jusqu'à ce que le gros du travail soit exécuté

FINITION

6.0 AMENER LE BISEAU AU-DESSUS:

6.1 faire tourner le ciseau de 180o entre le pouce et l'index pour voir le biseau de la lame au-dessus

6.2 maintenir le manche fermement dans la main

7.0 POSITIONNER LE CISEAU A BOIS:

7.1 amener le ciseau au-dessus de la pièce à façonner

7.2 faire toucher le taillant de la lame à la surface dégrossie

7.3 amener la lame presque parallèle à la surface et à un angle de 15° avec la rive

8.0 MAINTENIR LA LAME PRESQUE PARALLELE:

8.1 placer le bout des doigts sur la lame

8.2 placer le pouce sur le côté de la lame

9.0 EXECUTER UNE PASSE POUR LA FINITION:

9.1 imprimer une faible pression sur la lame

9.2 pousser sur le manche pour faire mordre la lame dans le bois

9.3 simultanément ajuster l'angle de coupe à l'aide du manche en levant ou baissant

9.4 simultanément maintenir l'angle de coupe de telle sorte à enlever les imperfections

10.0 TERMINER LA PASSE POUR LA FINITION:

10.1 enlever la pression sur la lame vers la fin de la passe

10.2 cesser de pousser sur le manche lorsque la passe est terminée

10.3 refaire ces opérations jusqu'à ce que le travail de finition soit exécuté

11.0 DEPOSER LE CISEAU A BOIS:

11.1 amener le ciseau à bois au-dessus de la table de travail

11.2 allonger le pouce et l'index

11.3 localiser le bout du pouce et de l'index au bout du manche près de la lame

11.4 presser le pouce et l'index de chaque côté du manche

11.5 allonger les trois autres doigts, le contour de la tête du manche s'appuie sur le versant de la paume

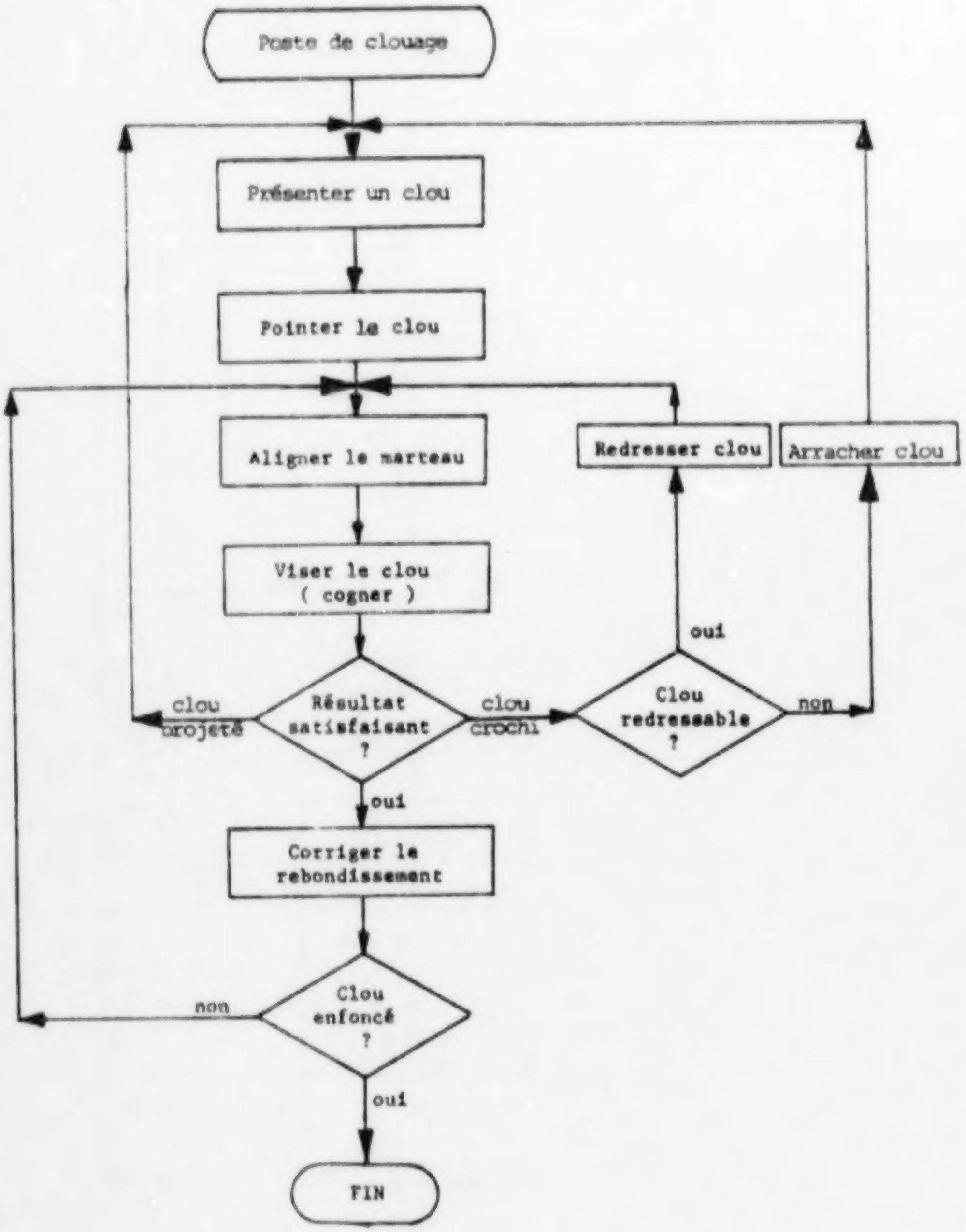
11.6 éloigner le manche du ciseau du centre de la paume

11.7 faire toucher le bout de la lame à la table de travail

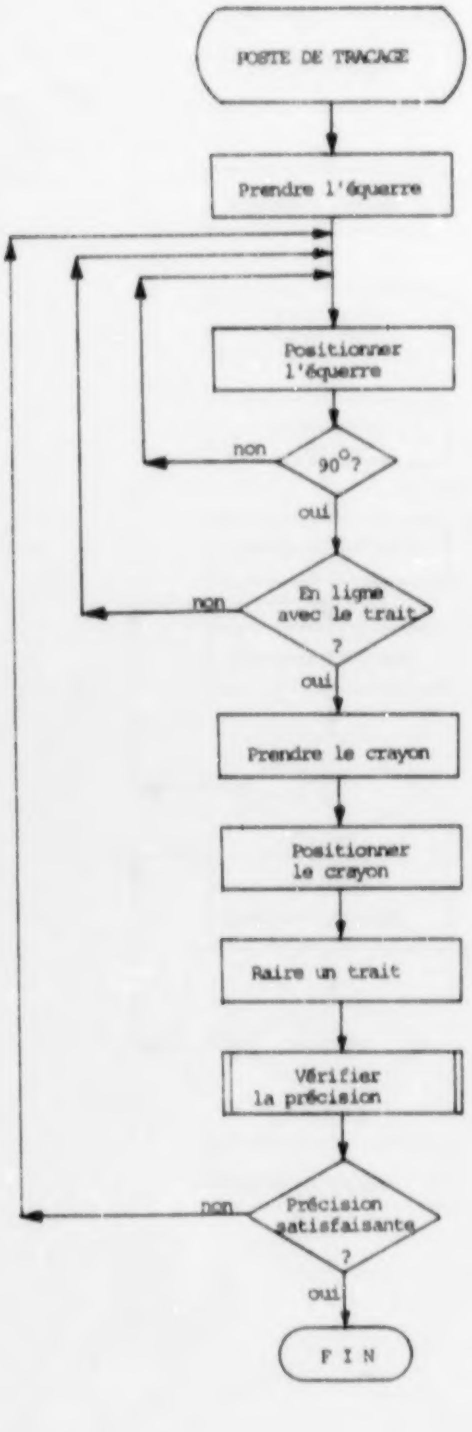
11.8 lâcher le manche du couteau

2. ALGORITHMES DES H.M.B.

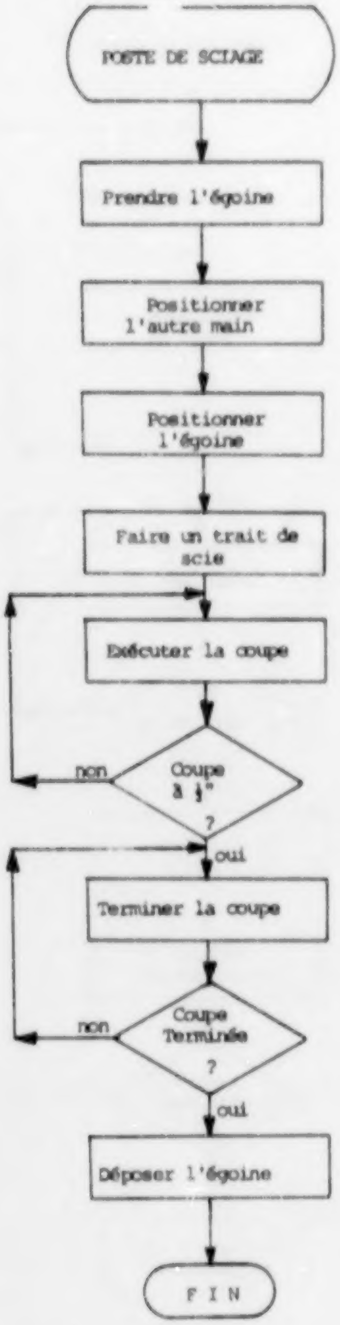
TECHNIQUE DU CLOUAGE



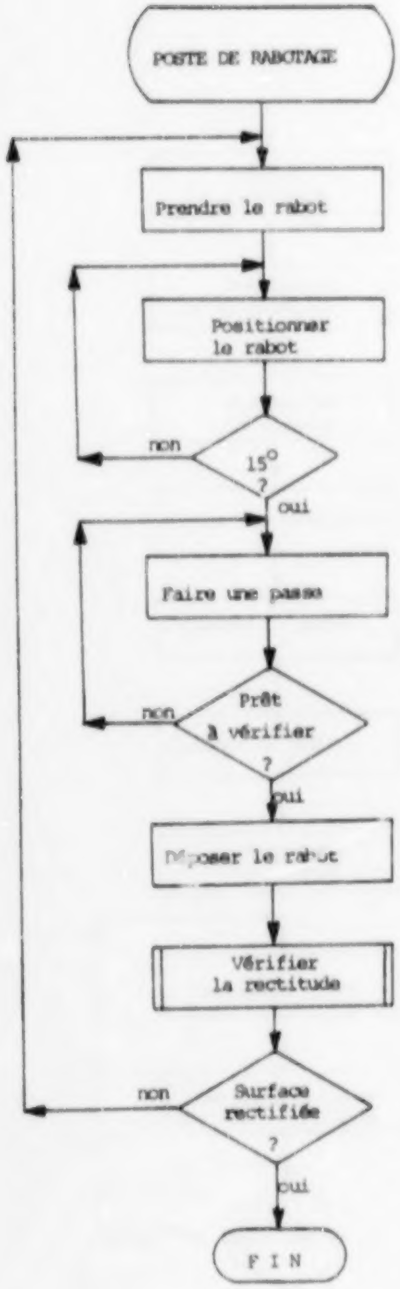
TECHNIQUE DU TRACAGE



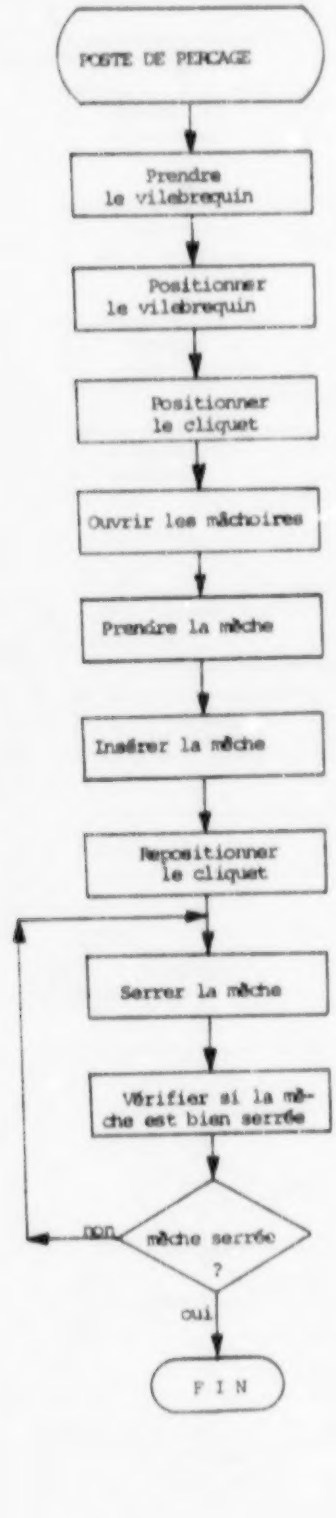
TECHNIQUE DU SCIAGE



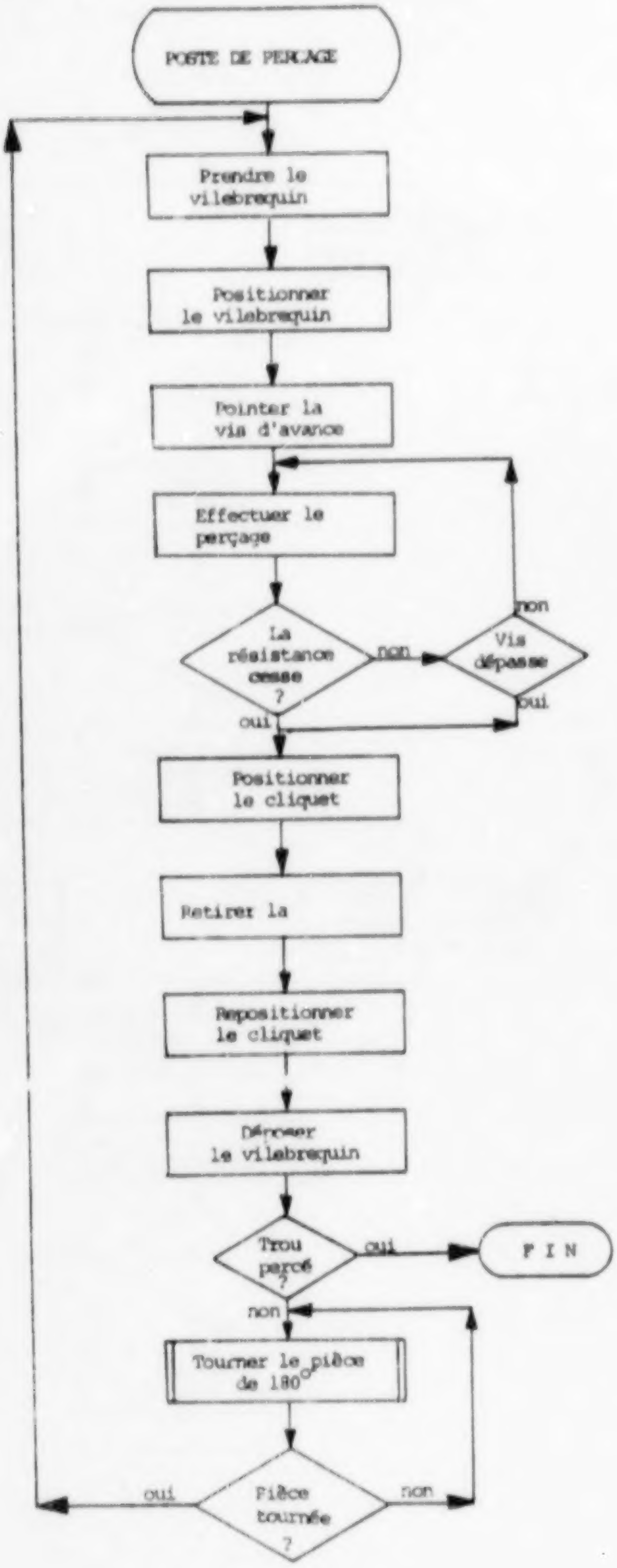
TECHNIQUE DU RABOTAGE

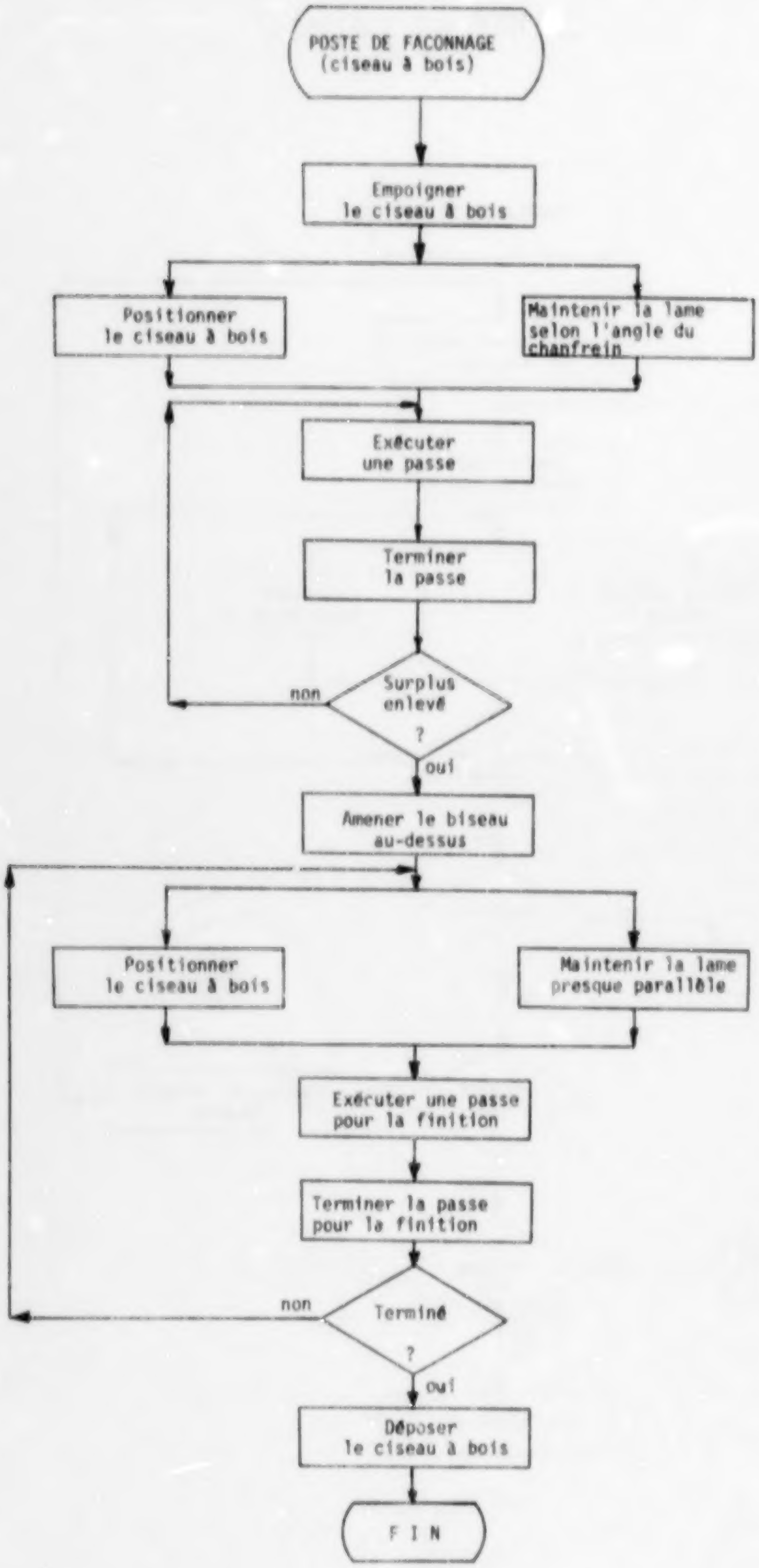


TECHNIQUE DU PERCAGE
(FIXER UNE MECHE)

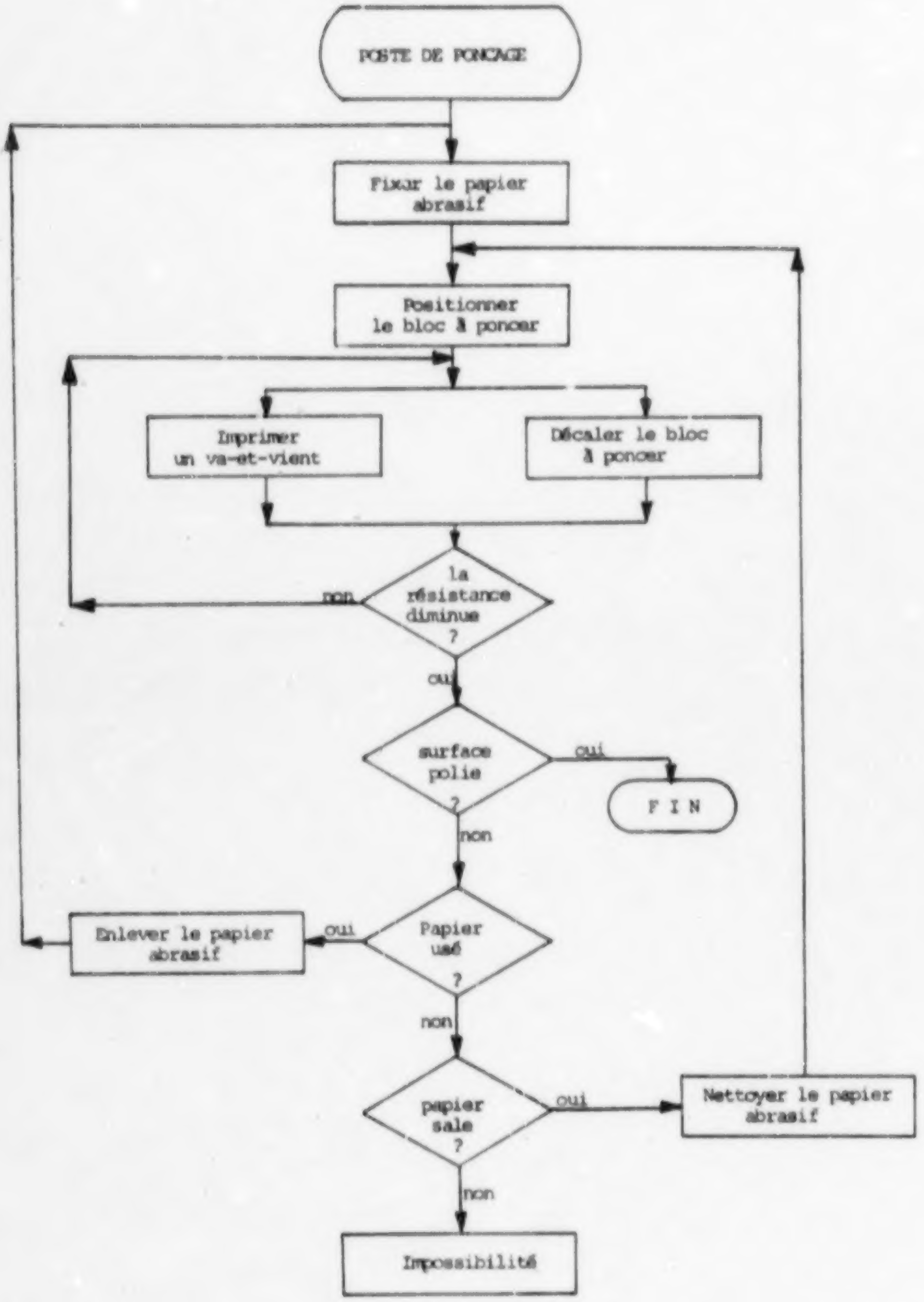


TECHNIQUE DU PERCAGE

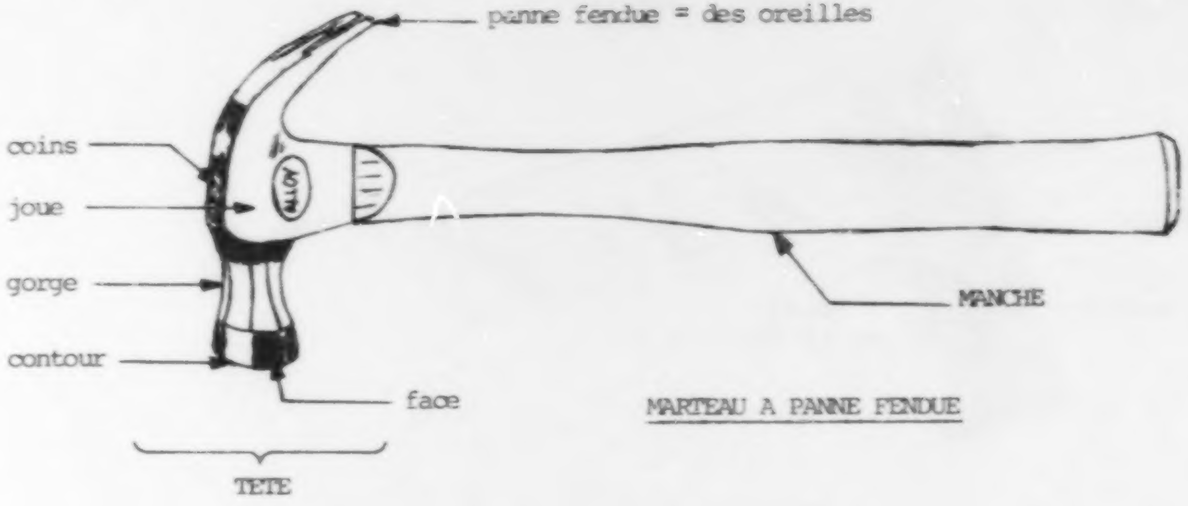



POSTE DE FACONNAGE
(ciseau à bois)
Empoigner
le ciseau à bois
Positionner
le ciseau à bois
Maintenir la lame
selon l'angle du
chanfrein
Exécuter
une passe
Terminer
la passe
non
Surplus
enlevé
?
oui
Amener le biseau
au-dessus
Positionner
le ciseau à bois
Maintenir la lame
presque parallèle
Exécuter une passe
pour la finition
Terminer la passe
pour la finition
non
Terminé
?
oui
Déposer
le ciseau à bois
F I N

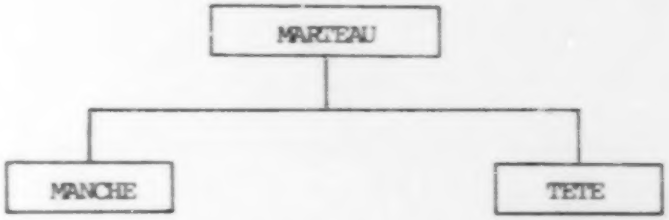
Technique du PONCAGE



3. DESCRIPTION DES OUTILS EN RAPPORT AVEC LES H.M.B.



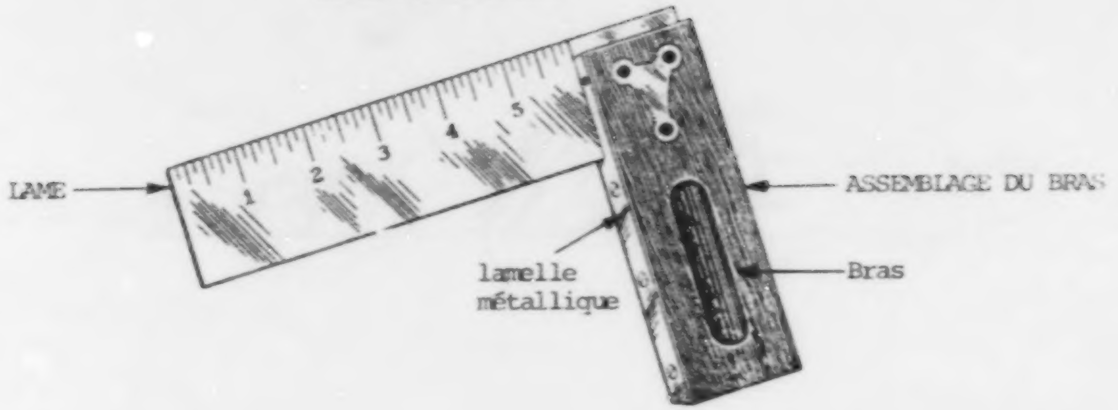
MARTEAU A PANNE FENDUE

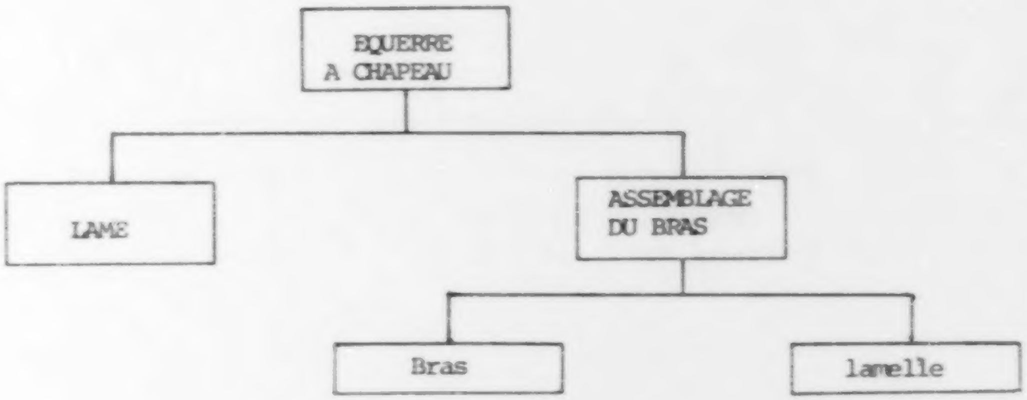


UN MARTEAU

1. un marteau comprend une tête et un manche
2. le manche est assemblé à la tête et retenu par deux coins.
3. l'assemblage du manche et de la tête constitue un marteau

EQUERRE A CHAPEAU





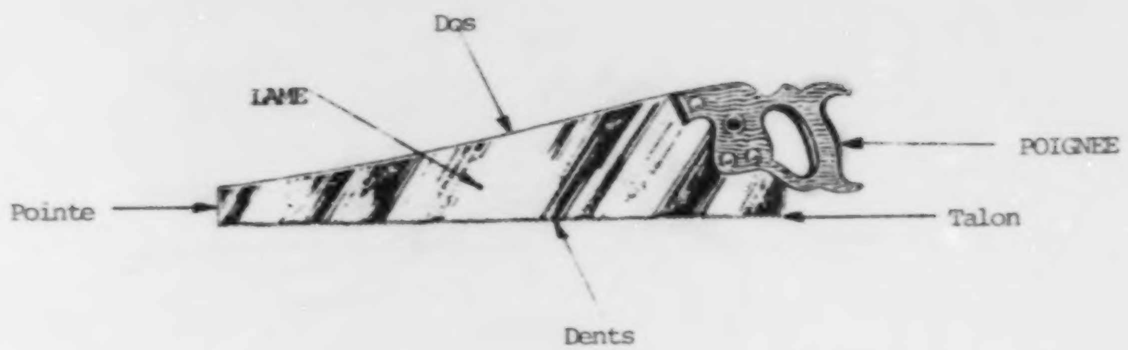
Un équerre à chapeau comprend une lame et un assemblage du bras

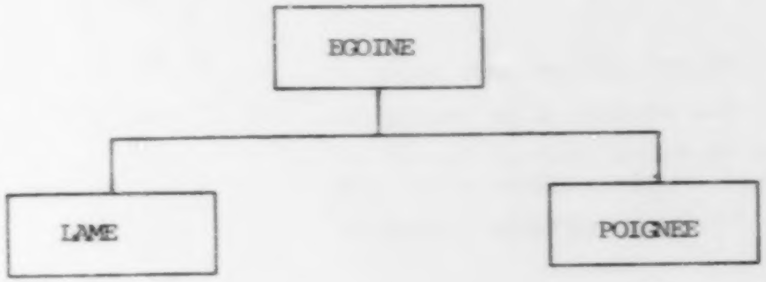
La lame est fixée à l'assemblage du bras par des rivets.

L'assemblage du bras comprend un bras et et une lamalle métallique.

La lamelle métallique est fixée au bras par des vis.

L'EGOINE



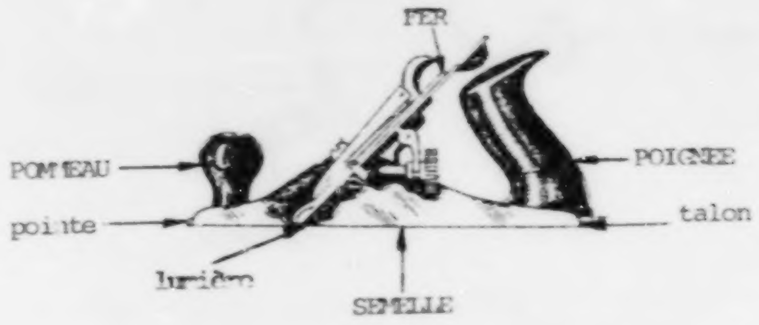


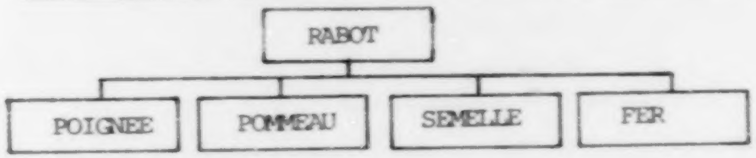
Une égoine comprend une lame et une poignée

La poignée est fixée à la lame par des vis

La lame comprend une semelle dentelée, un talon, une pointe et un dos.

LE RABOT





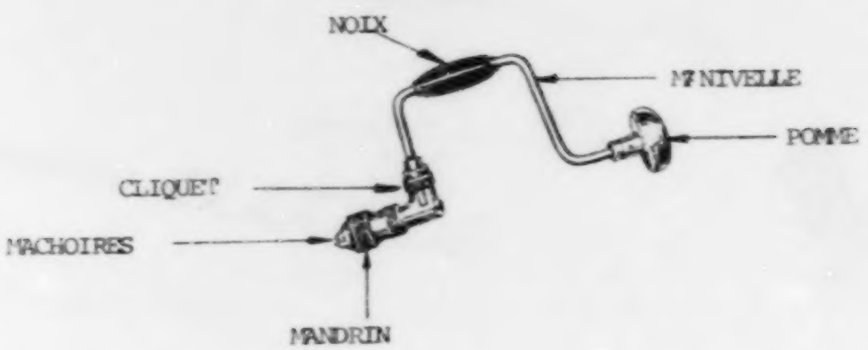
Un rabot comprend une poignée, un pommeau, une semelle et un fer.

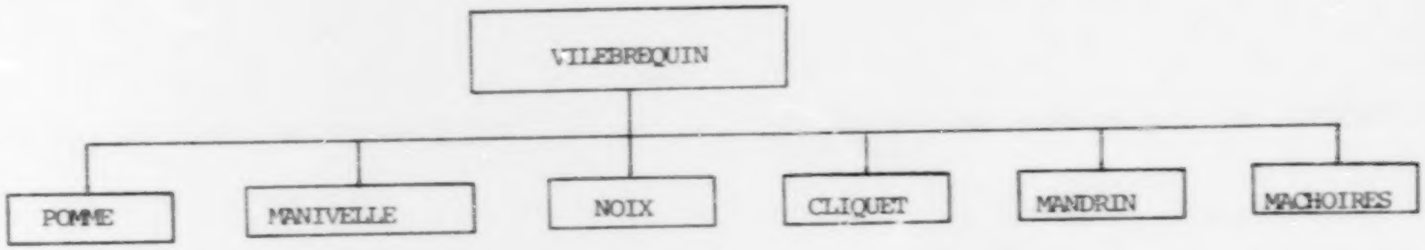
La poignée et le pommeau sont fixés aux extrémités opposées de la semelle.

Le fer est fixé au centre de la semelle sur une fourchette et son biseau sort de la semelle par une fente appelée lumière.

La semelle comprend les parties suivantes: un talon, une pointe et une lumière

LE VILEBREQUIN





Un vilebrequin est composé d'une pomme, d'une manivelle, d'une noix, d'un cliquet, d'un mandrin et et de mâchoires.

La pomme est fixée à une extrémité de la manivelle et est libre de tourner.

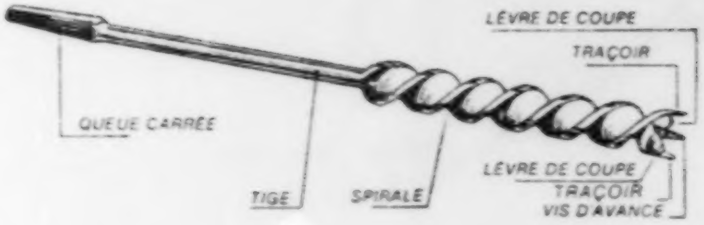
La noix est fixée au centre de la manivelle et est libre de tourner aussi.

Le cliquet est fixé sur la manivelle entre la noix et le mandrin.

Le mandrin est situé à l'extrémité opposée de la pomme.

Les mâchoires sont situées dans le mandrin et peuvent s'ouvrir lorsque le mandrin est tourné dans un sens ou dans l'autre.

LA MECHE



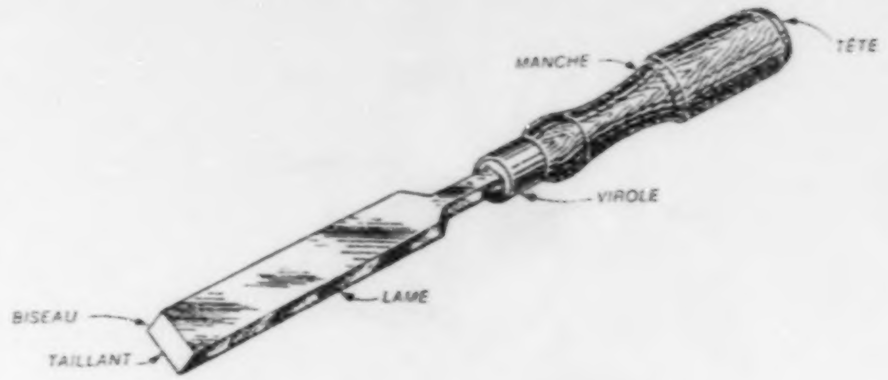
La mèche est un outil de perçage dont les parties sont :

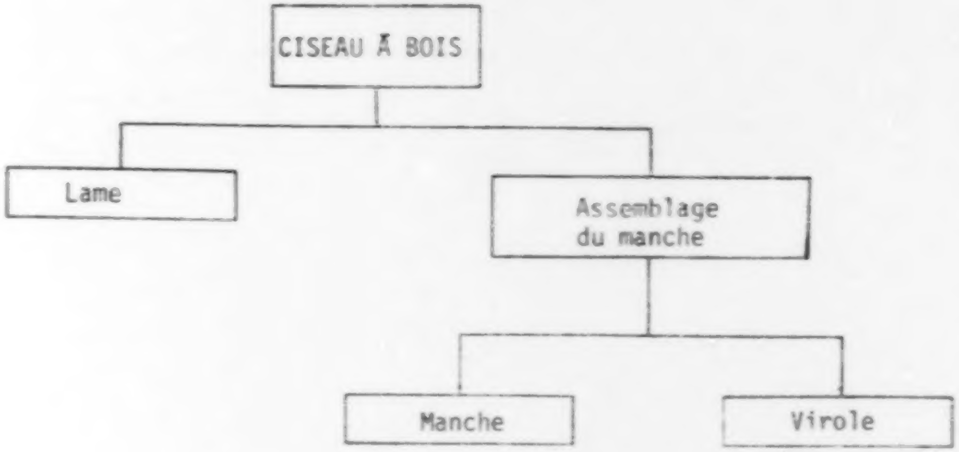
- la queue carrée
- la tige
- la spirale

La spirale se termine par les parties suivantes :

- la vis d'avance
- les lèvres de coupe
- les traçoirs
- la gorge

CISEAU À BOIS

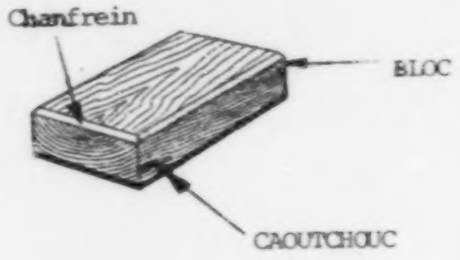




Un ciseau à bois comprend une lame et l'assemblage du manche.

L'assemblage du manche est composé par le manche et la virole.

BLOC A PONCER



- BLOC A PONCER
  - le bois
  - le caoutchouc

Le bloc à poncer comprend un bois et un caoutchouc.

Le caoutchouc est fixé au bois par des broches.

Le bois (bloc) est chanfreiné.

4. GRILLES D'EVALUATION DE CHACUNE DES H.M.B.

CLOUER

. l'élève ______________________________ groupe ____________________

. En se servant d'un marteau de 16 onces, l'élève doit clouer 10 clous de 3" dans une pièce de pin de 2" x 10" x 2".

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par le bout du manche	0	5
- d'une main ferme et souple	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
la panne vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds écartés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- présente le clou	0	7
- pointe le clou	0	7
- aligne le clou	0	7
- frappe le clou	0	7
- corrige les réactions de rebondissement	0	7
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de 50 sec.	0	15
6. Le produit réalisé		
- 2 clous au plus ont été crochis	0	5
- 2 clous au plus ont été projetés	0	5
- 8 clous au moins sont plantés droits	0	5
- Il n'y a aucune trace du marteau sur le bois	0	5

Résultat total: /100

. Commentaires ______________________________

____

____

. Signature de l'observateur ______________________ Date __________

TRACER

. l'élève ______________________ groupe ______________

. A l'aide d'une équerre à chapeau et d'un crayon aiguisé, l'élève doit exécuter 10 tracés sur une planche de 18" x 5" x 1", préalablement marquée à dix endroits.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par le bras	0	5
- la lame à l'horizontale	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- à l'horizontale	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds écartés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- prend l'équerre	0	7
- positionne l'équerre	0	7
- prend le crayon	0	7
- positionne le crayon	0	7
- fait le trait	0	7
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	15
6. Le produit réalisé		
- 8 traits au moins sont visibles	0	5
- 8 traits au moins ne marquent pas le bois	0	5
- 8 traits au moins sont droits	0	5
- 8 traits au moins sont en ligne avec la marque	0	5

Résultat total: /100

. Commentaires ______________________

____

____

. Signature de l'observateur ______________________ Date ______________

SCIER

. l'élève ______________________ groupe ______________

. A l'aide d'une scie à tronçonner, l'élève doit exécuter trois coupes d'un pouce dans une pièce de pin de 12" x 3" x 1".

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par la poignée	0	5
- l'index et le pouce en ligne avec la lame	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- sur le côté, le dos vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- empoigne l'égoïne	0	6
- positionne l'autre main	0	6
- positionne l'égoïne	0	6
- fait un triat de scie	0	6
- exécute la coupe	0	6
- termine la coupe	0	6
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	14
6. Le produit réalisé		
- les coupes suivent le tracé de façon régulière	0	10
- les pièces coupées ne sont pas endommagées	0	10

Résultat total: /100

. Commentaires ______________________

____

____

. Signature de l'observateur ______________ Date ___ ______

RABOTER

. l'élève ______________________ groupe ______________

. A l'aide d'un rabot de 9 pouces, l'élève doit aplanir la surface d'une planche de pin de 12" x 4" x 2". Il doit enlever la partie préalablement tracée de 1/8" d'épaisseur.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- une main tient la poignée	0	5
- l'autre appuie sur le pommeau	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- sur le côté, la poignée vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- empoigne le rabot	0	10
- positionne le rabot	0	10
- exécute une passe	0	15
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	15
6. Le produit réalisé		
- sa surface rabotée est uniforme	0	5
- elle est lisse	0	5
- toutes les imperfections sont disparues	0	5
- tout la partie à enlever, l'a été	0	5

Résultat total: /100

. Commentaires ______________________________

____

____

. Signature de l'observateur ______________________ Date __________

PERCER

. l'élève ______________________ groupe ______________

. En se servant d'un vilebrequin et d'une mèche de ¼", l'élève doit percer trois trous qui traverseront une pièce de pin de 12" x 3" x 1" aux endroits indiqués.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. <u>L'étudiant tient l'outil</u>		
- une main tient la noix	0	5
- l'autre tient la pomme	0	5
2. <u>L'étudiant dépose l'outil</u>		
- la noix vers lui	0	4
3. <u>L'étudiant adopte la posture</u>		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. <u>L'étudiant applique la technique</u>		
- empoigne le vilebrequin	0	2
- positionne le vilebrequin	0	3
- pointe la vis	0	3
- amorce la vis	0	3
- positionne le vilebrequin	0	2
- retire la mèche	0	2
- repositionne le cliquet	0	3
- dépose le vilebrequin	0	2
- tourne la pièce de 180o dans l'étau	0	
- empoigne le vilebrequin	0	2
- positionne le vilebrequin	0	2
- pointe la vis	0	2
- termine le perçage	0	2
- retire la mèche	0	2
- dépose le vilebrequin	0	2
5. <u>L'étudiant exécute la tâche</u>		
- en moins de	0	15
6. <u>Le produit réalisé</u>		
- les deux parties du trou sont face à face	0	10
- la pièce trouée n'est pas endommagée	0	10

Résultat total: /100

. Commentaires ______________________________

____

____

. Signature de l'observateur ______________________ Date ______________

FAÇONNER

. l'élève ______________________ groupe ______________

. En se servant d'un ciseau à bois de ½", l'élève doit exécuter un chanfrein de ½" dans une pièce de pin de 6" x 4" x 1" précédemment tracée.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. <u>L'étudiant tient l'outil</u>		
- une main tient le manche	0	5
- l'autre tient la lame	0	5
2. <u>L'étudiant dépose l'outil</u>		
- la partie tranchante vers le haut	0	5
3. <u>L'étudiant adopte la posture</u>		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. <u>L'étudiant applique la technique</u>		
- empoigne le ciseau à bois	0	3
- positionne le ciseau à bois	0	3
- maintient la lame selon l'angle du chanfrein	0	4
- exécute la passe	0	3
- termine la passe	0	3
- amène le biseau au-dessus	0	3
- positionne le ciseau à bois	0	3
- maintient la lame presque de façon parallèle	0	3
- exécute la passe de la finition	0	3
- termine la passe de la finition	0	4
- dépose le ciseau à bois	0	3
5. <u>L'étudiant exécute la tâche</u>		
- en moins de	0	15
6. <u>Le produit réalisé</u>		
- la partie façonnée est régulière et lisse	0	10
- toute la partie à enlever l'a été	0	10

Résultat total: /100

. Commentaires ______________________________

____

____

. Signature de l'observateur ______________________ Date ______________

PONCER

. l'élève ______________________ groupe ______________

. A l'aide d'un bloc à poncer et d'un papier abrasif no 80, l'élève doit poncer une pièce de pin de 12" x 8" x 1".

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. <u>L'étudiant tient l'outil</u>		
- par le bout des doigts	0	5
- au creux de la main	0	5
2. <u>L'étudiant dépose l'outil</u>		
- le caoutchouc sur le dessus	0	4
3. <u>L'étudiant adopte la posture</u>		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. <u>L'étudiant applique la technique</u>		
- fixe le papier abrasif	0	6
- positionne le bloc à poncer	0	6
- imprime un mouvement de va-et-vient	0	6
- décale le bloc à poncer	0	6
- nettoie sa surface à poncer	0	6
- vérifie la surface poncée	0	6
5. <u>L'étudiant exécute la tâche</u>		
- en moins de	0	14
6. <u>Le produit réalisé</u>		
- la surface poncée est uniforme	0	10
- elle est lisse et sans imperfection	0	10

Résultat total: /100

. Commentaires ____

____

____

. Signature de l'observateur ______________________ Date ____________

5. GRILLE D'EVALUATION SYNTHESE DES H.M.B.

GRILLE D'EVALUATION SYNTHESE

H.M.B. : ______________________ Elève : ______________________

ATTITUDES

	OUI	NON	1	2	3	4	5
1.0 POSTURE :							
1.1 Tendance à l'adopter							
1.2 Tendance à la conserver							
2.0 TENUE DE L'OUTIL :							
2.1 Tendance à bien le tenir au début							
2.2 Tendance à bien le tenir jusqu'à la fin							
3.0 EXECUTION DE LA TECHNIQUE :							
3.1 Tendance à suivre les consignes verbales							
3.2 Tendance à suivre les consignes écrites							
3.3 tendance à demander un feedback							
4.0 SOINS ACCORDES A L'OUTIL :							
4.1 Tendance à le déposer avec soin							
4.2 Tendance à le manipuler avec soin							
5.0 LA SECURITE :							
5.1 Tendance à être sécutiraire							
5.2 Tendance à observer la technique							

TECHNIQUE

	BASSE	MOYENNE	ELEVEE
6.0 RAPIDITE D'EXECUTION :			
7.0 ENDURANCE :			
7.1 Physique			
7.2 Psychologique			

1 : insuffisant
2 : passable
3 : bien
4 : très bien
5 : excellent

Date : ______________________

Enseignant : ______________________